BOXCOOL

（電子冷却器）

取扱説明書

OCE－40F－A1
OCE－40F－A2

この度はＢＯＸＣＯＯＬをお買い上げ頂きまして
誠にありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をよくお読みください。

いつも側に置いてお使いください。

OHM ELECTRIC オーム電機株式会社

《目次》

■安全に関するご注意

●この商品は産業機器に使用する電子冷却器です。一般家庭など本来の目的以外には絶対に使用しないでください。

●ご使用になる前に「安全に関するご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

●取扱説明書に示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
表示と意味は次のようになっています。

⚠ 危険	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合
⚠ 注意	取扱いを誤った場合、使用者が損害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合

⚠ 危険

通電中は端子台に絶対にさわらないでください.

⚠ 注意

通電中はガードを外さないでください。
ファン回転部に指や異物を入れないでください。
作業は電源を切り、ファンが停止してから行ってください。
➡ケガの原因となります。

設置場所の周囲が，円滑な空気循環が確保されている場所に必ず設置もしくは取付けをしてください.
➡冷却能力が低下します.

運搬，取付時は衝撃，振動は加えないでください。
➡寿命の低下、異音，破損の原因になります。

周囲温度が－１０℃～＋６０℃で，周囲湿度が３５％ＲＨ～８５％ＲＨの範囲で必ず使用してください.

屋外での使用はできません.

腐食性ガスのある場所では使用できません。
➡寿命の低下、損傷の原因になります。

振動・衝撃のある場所では，使用はできません.

保管する時は，周囲温度が＋７０℃以下の環境で保管してください.

本体の改造・修理は絶対にしないでください．また，修理をする場合はメーカにご相談ください.

●この取扱説明書にはボックスクールについての安全に関する注意・取付方法・運転・メンテナンスについての一般的指示を記載していますが、記載されている内容が安全に対して全てカバーできるとは限らないことを理解してください。また、安全に対して守るべき注意・確認は自分自身であり、何よりも大切なことは『常識を必ず働かせること』です。

取付方法

⚠ ⚠ **危険**・通電中は絶対に端子台に触れたり，端子台カバーを外さないでください．

● 本体の取付

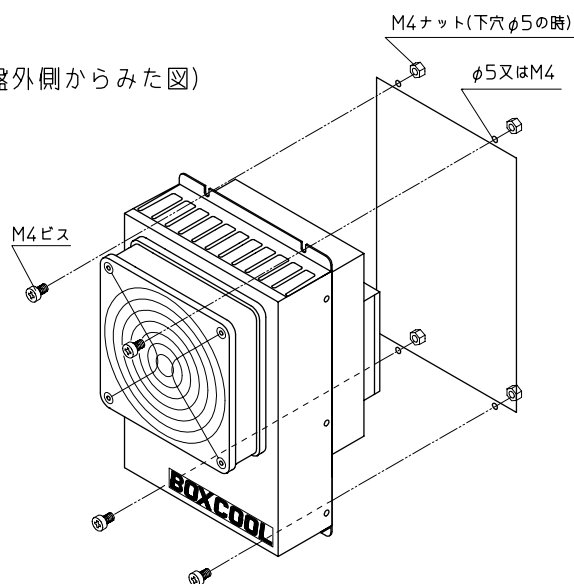
⚠ **注意**

・ボックスクールの吸気口，排気口は他のユニットまたは壁と150mm以上の空間をとってください．
　➡ 冷却能力が低下する原因になります．

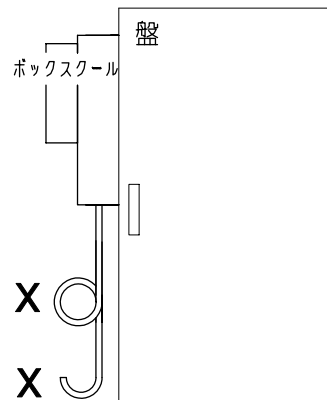
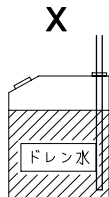
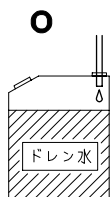
・ボックスクールはドレンパイプが下を向くように必ず垂直に取付けてください．

・取付ける盤は密閉度を高めてください．
　➡ 外気流入は冷却効果が上がりません．

・パネルカット図に従い，開口部及び取付けネジ穴を取付け面に加工してください．

・パネルカットに合わせてボックスクールをネジ，ナット等で固定してください．

● ドレンホースの取付

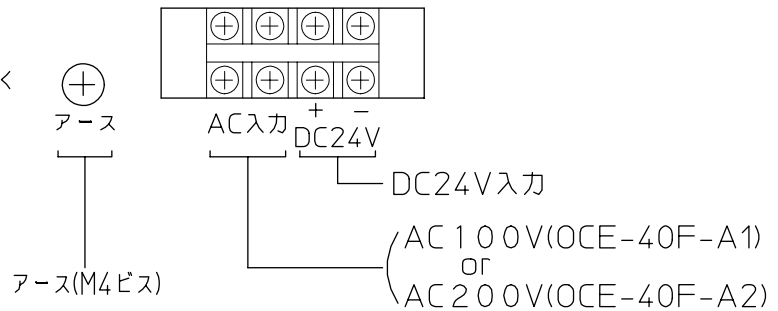
・ボックスクールのドレンパイプに付属のドレンホースを差し込みます．
・ボックスクールで除湿した水は，ドレンホースを通して排出します．ドレンホースの取付けには充分注意してください．

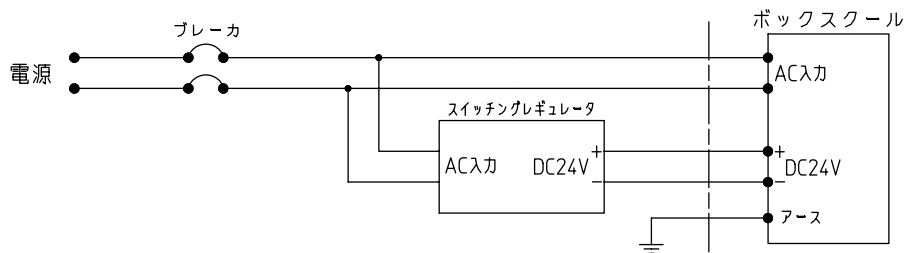
・ドレンホースは折り曲げたり巻いたりしないで必ず直線になるように取付けてください．
・ドレンホースの先端は必ず折り曲げないでまっすぐに下に向けてください．
・ドレンホースの先端がドレン水につからない長さにしてください．
・ドレン水があふれでないように湿度の高い日などはこまめに捨ててください．

以上の注意事項が守られない場合，ボックスクール内に除湿した水がたまり，やがてあふれ出て盤内の機器を損傷する原因になりますので，注意してください．

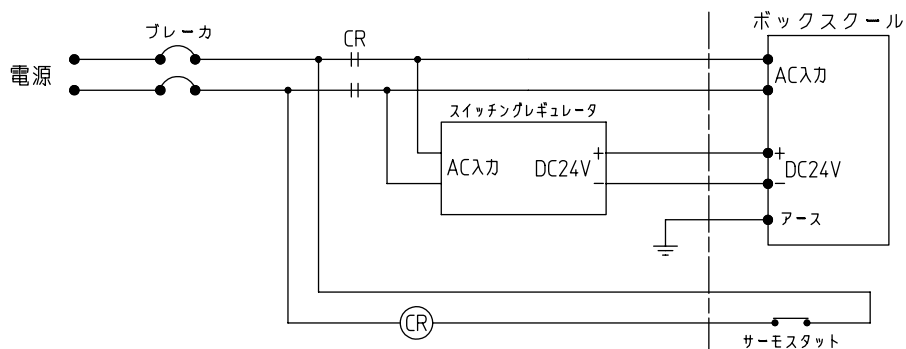
●配線

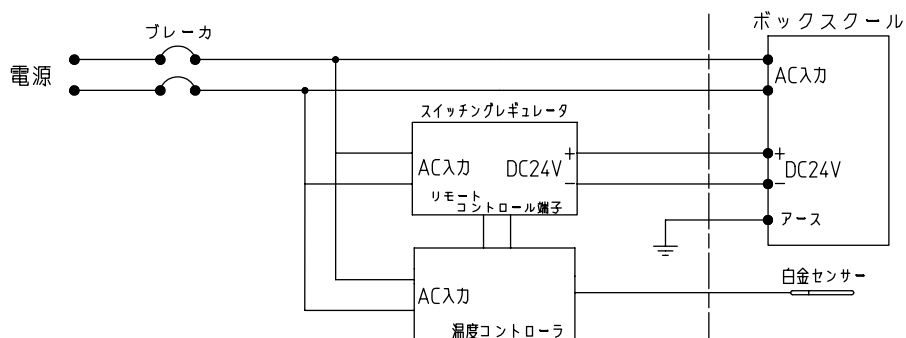
> **⚠ 注意**
>
> ・電源は必ず銘板に記載の電圧を使用してください．
> 　➡故障の原因になります．
> ・電源はＡＣ入力とＤＣ２４Ｖ入力の２電源必要です．電圧及び配線の間違いがないようにしてください．
> 　➡故障の原因になります．
> ・アース線は必ず接地してください．
> 　➡感電の原因になります．
> ・電源取り入れ口には適切なブレーカを介して接続してください．

端子台（端子台正面図）

・端子台銘板に記載の電圧を入力してください．
・アースは端子台左のM4ビスです．

配線図

・標準回路例

・省エネ回路例

サーモスタットを使用し盤内温度を感知し，ボックスクールをON/OFFさせる．

・温度コントロール回路例

温度コントローラとリモートコントロール端子付きスイチングレギュレータを使用し盤内の温度制御をする．

●盤外から電源を入力する場合

・本機種は，盤内側に端子台があり配線する仕様になっていますが，盤外より電源を供給する場合に付属のケーブルクランプで容易に盤内に電源を引き込む事ができます．

・使用しない場合はゴムブッシュを必ずはめておいてください．
➡外気流入により冷却効果が上がりません．
・盤外から電源を供給する以外の目的では使用しないでください．

作業手順

・以下の手順で作業を行なって下さい．

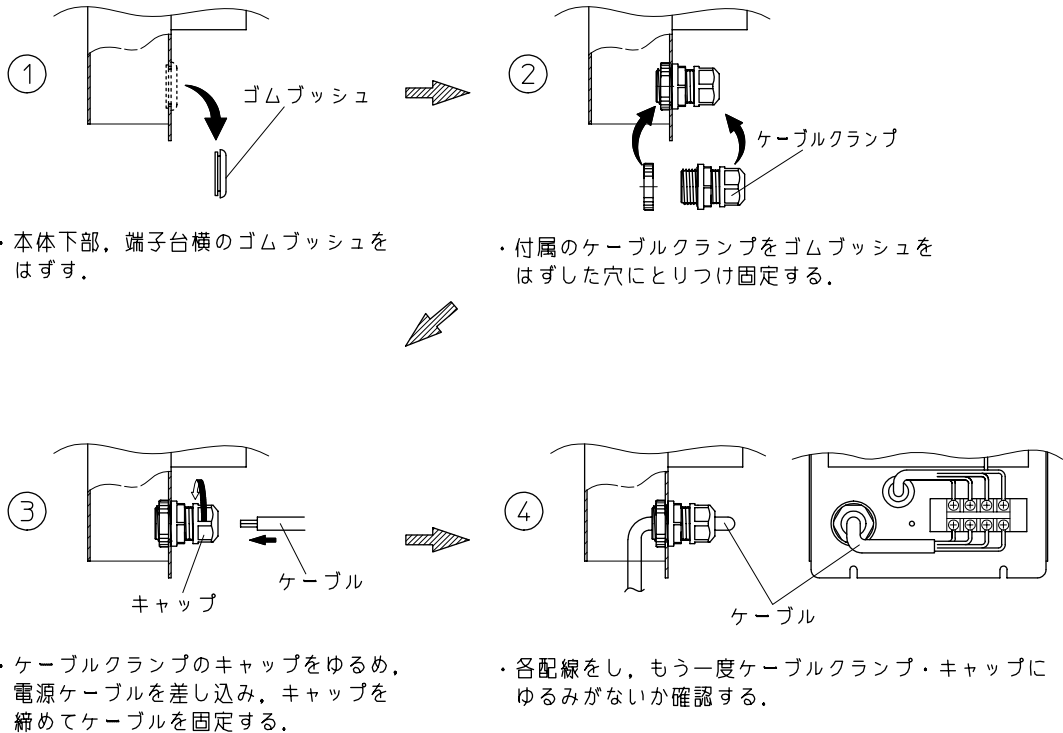
・本体下部，端子台横のゴムブッシュをはずす．

・付属のケーブルクランプをゴムブッシュをはずした穴にとりつけ固定する．

・ケーブルクランプのキャップをゆるめ，電源ケーブルを差し込み，キャップを締めてケーブルを固定する．

・各配線をし，もう一度ケーブルクランプ・キャップにゆるみがないか確認する．

運転

●運転

・通電中は絶対に端子台に触れたり，端子台カバーを外さないでください．

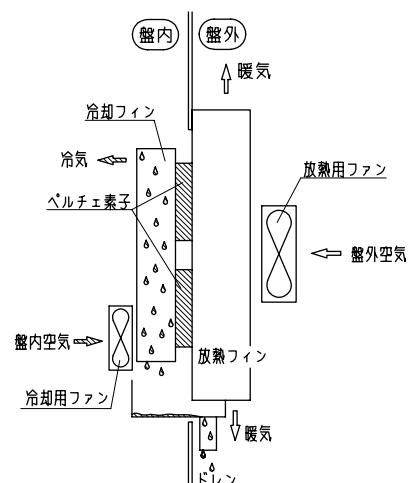
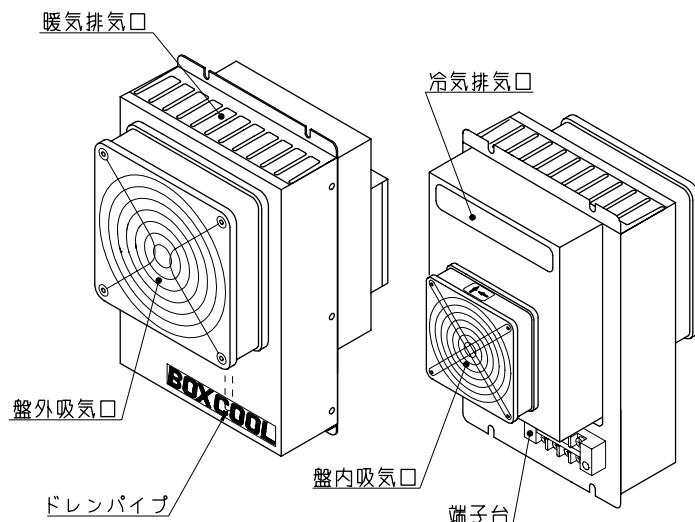
・通電中は，ガードを外さないでください．
ファン回転部に指や異物をいれないでください．
➡ケガ・故障の原因になります．

●サーマルプロテクタについて

・本機種は，内部素子保護のため，盤内温度および盤内温度が６０℃を越えると放熱フィン内のサーモスタットが働き，内部素子が冷却動作を行なわなくなりますが，放熱用ファンモータ・冷却用ファンモータは，常時回転しています．

注意

・使用温度範囲（－１０℃～＋６０℃）以外の温度状況では，絶対に使用しないでください．
➡ファンモータの寿命低下・故障の原因になります．

各部名称および構造図

盤内の空気は，冷却用ファンにより冷却器内部に送り込まれ，ペルチェ素子により冷却された冷却フィンを通過して，冷却及び除湿を行ない，盤内へもどります．
また，除湿された水は，盤外のドレンへと流れ，ドレンホースにより放出します．

保守・点検

・保守・点検作業を行なう場合には，必ず電源を切り，ファンが停止してから行なってください．
➡ 感電・ケガ・故障の原因になります．

●保守・点検

・ボックスクールの吸気口・排気口にごみやほこり・ミスト等が付着すると性能を充分に発揮することができません．
　1ヶ月に1回以上の清掃を行なってください．
・ドレンパイプ・ドレンホースにごみやほこり・ミスト等によるつまりがないかを確認してください．
　ドレンパイプ・ドレンホースがつまると除湿した水がドレン受けに溜まりやがてあふれ出て盤内の機器を損傷する原因になります．

●このような時には

・故障かなと思うまえに以下の事項を確認してください．

現　　象	原　　因	対　　策
・ボックスクールが動作しない．	・ブレーカがきれている．	・ブレーカをＯＮしてください．
・盤内の温度が上がりすぎる． ・冷気排気口から冷風がでていない．	・盤外温度が高すぎる．	・盤外温度が６０℃以上の環境では使用できません．
	・冷却能力が追いついていない．	・ボックスクールを能力の大きいものにかえる．
	・盤外側ファンモータが回転していない．	・交換
	・盤内側ファンモータが回転していない．	・交換

・使用中に異常が生じた場合には，使用をやめ電源をＯＦＦにして，メーカにご相談してください．なお，ご相談される時には，ボックスクールの型式およびご購入時期をお忘れなくお知らせください．

■仕様

●外形寸法図

●パネルカット図

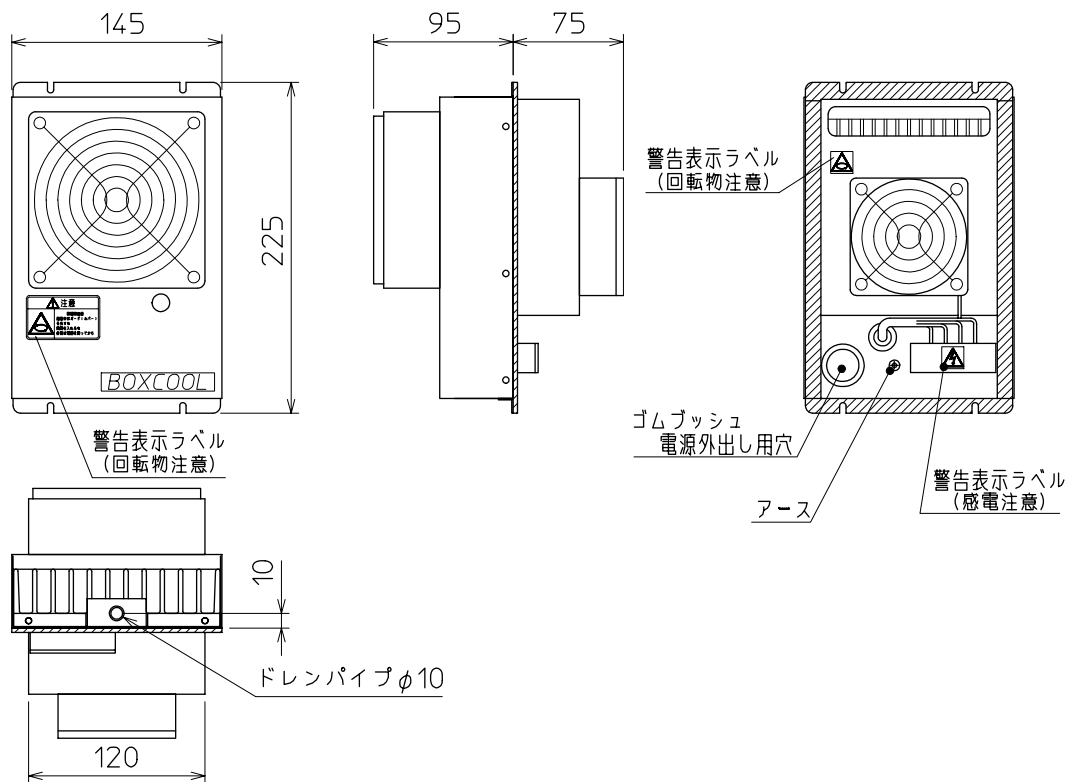
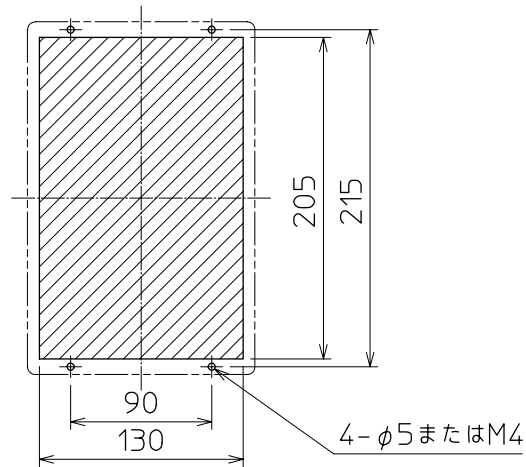
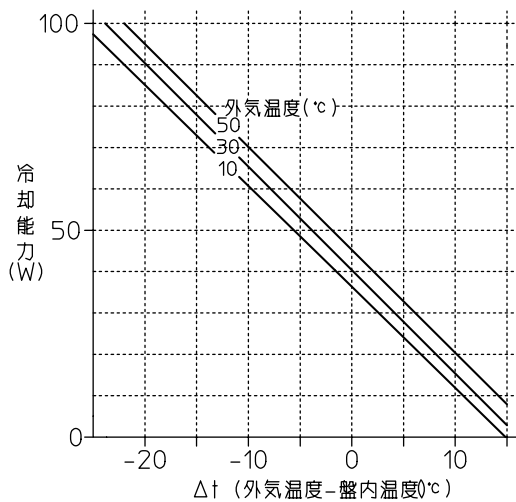
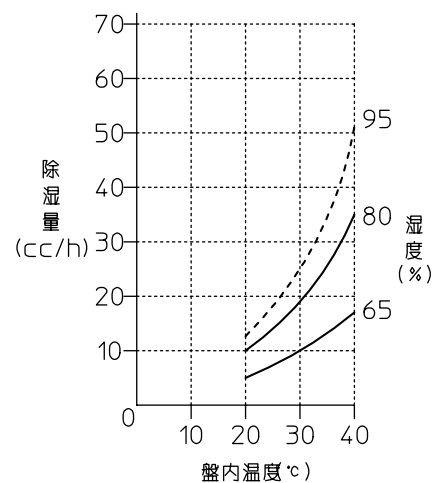
●能力特性図

冷却能力(W)

100
50
0

外気温度(℃)
50
30
10

-20 -10 0 10

Δt（外気温度−盤内温度)(℃)

●除湿特性図

●仕様

型　　式	OCE-40F-A1	OCE-40F-A2
入力電圧／定格電流	AC100V/0.2A DC24V/2.5A	AC200V/0.1A DC24V/2.5A
冷却方式	電子冷却	
放熱方式	強制冷却	
冷却能力	40W（盤外温度30℃，Δt＝0℃）	
除湿能力	18cc/h（盤内温度30℃，湿度80％）	
使用温度範囲	-10℃～+60℃	
使用湿度範囲	35％～85％（非結露）	
保護回路	サーマルプロテクタ内蔵	
使用環境	屋　内	
結線方式	端子台受け	
電　　源	別　置	
外形寸法	W145xH225xD170	
ドレンパイプ径	外径 φ10	
重　　量	3.0 kg	

●梱包内容

本体	1台
ドレンホース　内径φ10　外径φ15　L=2m	1本
取扱説明書	1冊
ケーブルクランプ（適合電線径　φ7～φ9）	1個

■保証期間

・メーカ出荷後，1年間とします．
　ただし，当社責任範囲外による故障は有償にて修理いたします．

OHM ELECTRIC オーム電機株式会社
http://www.ohm.co.jp/

本社／カスタマーサービスセンター
〒431-1304　静岡県浜松市北区細江町中川7000-21
TEL　(053)522-5572　　FAX　(053)522-5573

第2版　この取扱説明書の内容は2007年 7月現在のものです。